

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 05-317465
 (43) Date of publication of application : 03. 12. 1993

(51) Int. Cl. A63B 53/04

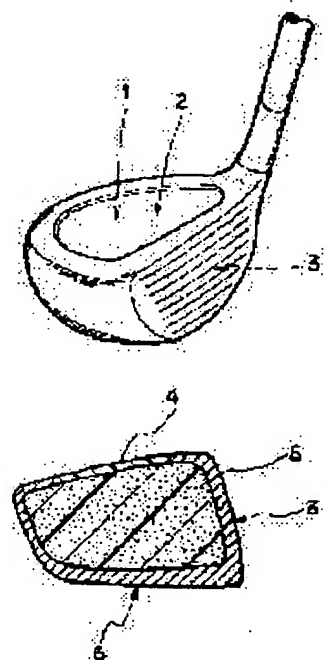
(21) Application number : 04-160165 (71) Applicant : BRIDGESTONE CORP
 (22) Date of filing : 27. 05. 1992 (72) Inventor : UJI RYOHEI
 SHIMAZAKI HIRATO
 EZAKI HIROSHI
 HIRUTA MASAOMI
 ISHII HIDEYUKI
 INOUE HIDEKIMI

(54) GOLF CLUB HEAD

(57) Abstract:

PURPOSE: To realize a golf club head which decreases an amount of spin, increases flying distance and is easy to fly up by not arranging metal material in a crown part on an upper surface of the head.

CONSTITUTION: In this golf club head, no metal material is placed on a crown part 1 unlike a conventional golf club. In detail, the crown part 1 is cut off and a hole 2 is formed there. The hole 2 may be left as it is or closed with a plate 4 of a transparent and light-weight resin or the like. By this device, the possible weight of the metal material not arranged can be substantially distributed to a sole, so that the gravity can be lowered. As a result, an initial speed of a ball is increased and an amount of spin can be decreased, whereby a flying distance can be increased.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25. 04. 1995
 [Date of sending the examiner's decision of rejection] 15. 04. 1997
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
 [Date of final disposal for application]
 [Patent number] 2773009
 [Date of registration] 24. 04. 1998
 [Number of appeal against examiner's decision] 09-08190

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's 16.05.1997
decision of rejection]

[Date of extinction of right] 24.04.2001

Copyright (C); 1998, 2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-317465

(43) 公開日 平成5年(1993)12月3日

(51) Int.Cl.⁵

A 6 3 B 53/04

識別記号

A

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全3頁)

(21) 出願番号 特願平4-160165

(22) 出願日 平成4年(1992)5月27日

(71) 出願人 000005278

株式会社ブリヂストン

東京都中央区京橋1丁目10番1号

(72) 発明者 宇治 良平

東京都東大和市芋窪3-1577-1

(72) 発明者 嶋崎 平人

東京都品川区東五反田5-14-16-203

(72) 発明者 江崎 裕志

東京都小平市小川東町3-3-6-310

(72) 発明者 蛭田 正臣

東京都清瀬市松山1-19-11

(74) 代理人 弁理士 増田 竹夫

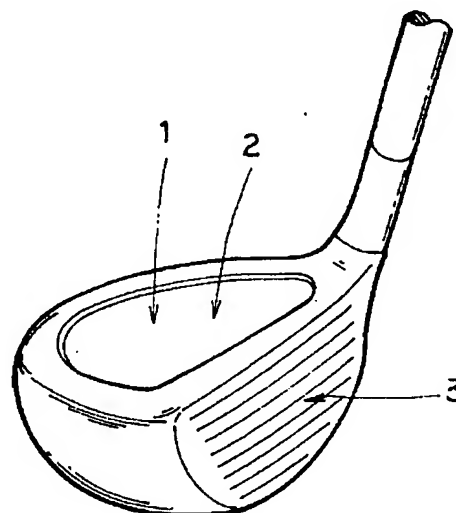
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ゴルフクラブヘッド

(57) 【要約】

【目的】 この発明の目的は、ヘッド重量を増大させずに低重心化を図り、フェースセンターとするボールの打点と重心とを結ぶ線がフェース面と直交するように設計することができ、フェースセンターでヒットすればボール初速が上り、スピンの少なく飛距離を伸ばすことができ、ボールを上げ易いゴルフクラブヘッドを提供することである。

【構成】 この発明は、ヘッド上面のクラウン部1にメタル材料を配置しないものである。



(2)

特開平5-317465

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ソール幅がフェース高さ以上ある金属材料で形成されたゴルフクラブヘッドにおいて、ヘッド上面のクラウン部に金属材料を配置しないことを特徴とするゴルフクラブヘッド。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、ソール幅がフェース高さ以上ある金属材料で形成された、所謂メタルウッドと呼ばれるゴルフクラブヘッドに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来のヘッド形状は、大別すると丸型と洋梨型とがあり、上面にクラウン部を有する。金属材料は、木やカーボンに比べて圧倒的に重量があるので、内部を空洞にしてある。内部の空洞を空洞のままにしたものとウレタン等を詰め込んだものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 通常の金属材料を用いたクラウン部を有するゴルフクラブヘッドでは、強度面の配慮からフェース面の厚さを厚くせざるを得ず、重心位置も高くなっていた。低重心化を図るためにソールの厚さを厚くして重量を増大させるとヘッド重量が重くなりすぎて振り切ることが難しくなる。

【0004】 そこで、この発明は、ヘッド重量を増大させずに低重心化を図り、フェースセンターとするボールの打点と重心とを結ぶ線がフェース面と直交するように設計することができ、フェースセンターでヒットすればボール初速が上り、スピンの少なく飛距離を伸ばすことができ、ボールを上げ易いゴルフクラブヘッドを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上述の目的を達成するため、この発明は、ソール幅がフェース高さ以上ある金属材料で形成されたゴルフクラブヘッドにおいて、ヘッド上面のクラウン部に金属材料を配置しないようにしたものである。

【0006】

【作用】 この発明のヘッドと同一重量のクラウン部を有するヘッドとでは、この発明のヘッドの方が重心位置を最適な位置に設定することも、周辺重量配分も容易となる。その結果、ボールを上げ易く、飛距離増大及び方向性も安定させることのできるゴルフクラブとなる。

【0007】

【実施例】 以下に、この発明の好適な実施例を図面を参照して説明する。図1に示すゴルフクラブヘッドは、従来一般的にあったクラウン部1に金属材料が存在せず、具体的にはクラウン部1をカットして孔2が形成されている。このゴルフクラブヘッドは、ソール幅がフェース3の高さ以上ある金属材料で形成された所謂ウッドクラブと呼ばれるものである。クラウン部1がカット

2

され、この分の重量をソール6に配分すれば低重心化が容易に図れる。また、ソール6に配分するのみならず周辺にも配分すれば周辺重量配分も最適なものにすることができる。この金属材料で形成されたヘッドの内部は空洞にしてあり、この空洞のままでもよいしウレタン等を詰め込んでよい。さらに、孔2はそのままでもよいし、透明な軽量樹脂等のプレート4を図2に示すように取付けてふさいでもよい。この図2に示す実施例では、内部の空洞にウレタン5を詰め込んである。フェース3の肉厚は強度面の配慮から厚くし、低重心化を図るためにソール6の肉厚も厚くしてある。

【0008】 図3は、ヘッドの上面における孔2の大きさを示し、この孔2の外郭線はヘッドを上面からみたときの輪郭線から10mm内側になるようにクラウン部1をカットした例を示す。このカットした部分の重量約30gをソール6に配分すると、図4に示すように従来の重心G'の位置から約4.6mm下がり（図4における符号Gの位置）、この重心Gとフェース3に直交する線を引くと、このフェース3に直交する交点がボールBに対し最適の打点となる。

【0009】 図4は従来のクラウン部1を有する種々のウッドクラブ（ドライバー）の重心位置とこの発明の実施例の重心位置を計測した結果を示すグラフである。本発明実施品は、重心位置が16.5mmであり、他のクラウン部を有する従来のヘッドよりもかなり低重心であることが判る。図3に示すようなカットをするとき、クラウン部1の表面積が48cm²であるクラブヘッドに対し24cm²のカットした場合、カットされる重量が27gであった。表面積が48cm²あるクラウン部1を有するものでは、重心高さは21.1mmであり、クラウン部1を24cm²カットし、カットされた27gをソール6に配分したものでは、重心高さは16.5mmであった。

【0010】

【発明の効果】 以上説明したように、この発明によれば、ヘッド上面のクラウン部に金属材料を配置しないことにより、この配置されない金属材料の重量分をソールに配分することで低重心化を図ることができ、重心と打点を結ぶ線に重心位置が略一致することとなり、ボール初速が上がり、スピンの少なくなり飛距離が伸びる。また、低重心であればボールも上がり易い。さらに、クラウン部に配置されない金属材料をソールのみならず周辺に配分することにより周辺重量配分を容易に行え、方向性も安定させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の好適な実施例を示す斜視図。

【図2】 カットされたクラウン部に樹脂製のプレートを取付け内部の空洞にフォームを充填した実施例を示す断面図。

【図3】 クラウン部のカットするエリアの一例を示す平面図。

(3)

特開平5-317465

3

4

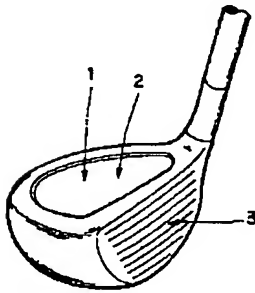
【図4】 クラウン部をカットした重量をソールに配分した場合の重心位置を示す説明図。

【図5】 従来のクラブヘッドの重心位置とこの発明の重心位置とを比較するグラフ。

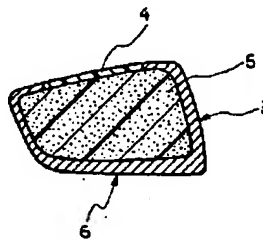
【符号の説明】

- 1 クラウン部
- 2 孔
- 3 フェース
- 6 ソール

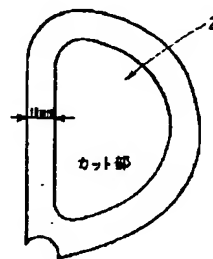
【図1】



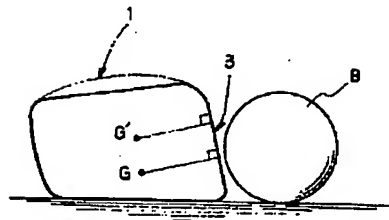
【図2】



【図3】

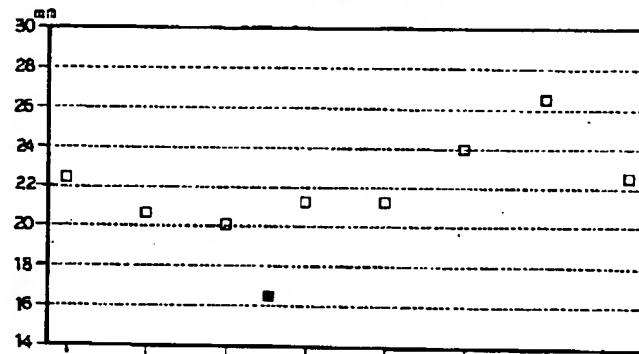


【図4】



【図5】

ヘッド重心位置



フロントページの続き

(72)発明者 石井 秀幸

東京都八王子市散田町3-5-10

(72)発明者 井上 英公

神奈川県横浜市戸塚区吉田町1110-6-302